



Transplantation of adipose-derived mesenchymal stem cell sheets directly into the kidney suppresses the progression of renal injury in diabetic nephropathy rat model

著者名	竹村 俊輔
発行年	2019-03-25
URL	http://hdl.handle.net/10470/00032434

学 位 論 文 の 要 旨

Transplantation of adipose-derived mesenchymal stem cell sheets directly into the kidney suppresses the progression of renal injury in diabetic nephropathy rat model (脂肪由来間葉系幹細胞シートの腎臓への直接移植は糖尿病腎症ラットモデルにおける腎障害の進行を抑制する)

東京女子医科大学大学院
内科系専攻糖尿病・代謝内科学分野
(指導：馬場園哲也教授)
竹村 俊輔

現在、投稿準備中

【要 旨】

〔目的〕細胞シート工学を応用して作製したラット脂肪由来間葉系幹細胞シートを糖尿病腎症モデルラットの腎臓に直接移植し、糖尿病腎症進行における抑制効果を明らかにする。

〔方法〕ラット精巣上体周囲脂肪から脂肪由来間葉系幹細胞(ASC)を初代培養し、継代後に温度応答性培養皿を用いて細胞シートを作製し、糖尿病腎症ラットモデル(SDT fatty ラット)の片腎を摘出した後、残腎にASCシートを移植した。腎障害の進行抑制効果を生化学的さらには組織学的に検討した。対照として、偽手術を施した群、同数のASCを静脈内投与した群を用いた。

〔結果〕移植14日後においてASCを静脈内投与した群は腎表面にASCの残存を認めなかったがASCシートを移植した群では確認できた。ASCシートを移植した群では、偽手術群およびASCを静脈内投与した群と比べ、尿中アルブミン、尿中TNF- α の排泄増加が有意に抑制され、さらに組織学的には、尿細管上皮細胞の障害が軽減された。

〔結論〕ASCシート移植は糖尿病腎症の進行を抑制する新しい治療として期待される。